

© EPODOC / EPO

PN - FR2635269 A 19900216
PD - 1990-02-16
PR - FR19880011193 19880812
OPD - 1988-08-12
TI - Device for dispensing and positioning golf balls
AB - This device comprises a reservoir² of balls³ which is arranged at one end of the body⁴ of the apparatus, the reservoir² of balls including a bottom⁶ which slopes from its free end towards its end which is located on the body side, the latter including a channel⁷ extending the bottom of the reservoir, having the same slope as the latter and having a width corresponding to the width of a ball³ so as to enable balls to be supplied one by one to an ejection mechanism associated with actuation means controlled from the outside of the body and permitting the exit of one ball at a time. Application to equipment for golf practice areas.
<IMAGE>

PA - KAMATA HIDEO (FR)
EC - A63B47/00D
IC - A63B53/00 ; A63B65/12
CT - EP0250347 A [X]; GB2061737 A [Y]

© WPI / DERWENT

TI - Distributor for golf balls from reservoir of balls - reservoir having inclined base leading to passage and pivoting organ operated by lever distributing single balls
PR - FR19880011193 19880812
PN - FR2635269 A 19900216 DW199014 010pp
PA - (KAMA-I) KAMATA H
IC - A63B53/00 ; A63B65/12
IN - KAMATA H
AB - FR2635269 The balls (3) are held in a reservoir (2) at one end of the apparatus. Its base (6) is inclined towards an inclined passage (7) down which the balls roll. The balls are ejected, one at a time, by a U-shaped organ (8) whose branches (15,16) diverge.
- The organ pivots on a horizontal axle (10), joined to its central part (9), whose ends are joined to levers with pedals. In its raised position it holds one ball and in its lowered position its lower branch guides the ball to a chute (20) and its upper branch (16) holds the next ball.
- USE - For distributing and positioning golf balls.(2/4)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

OPD - 1988-08-12

AN - 1990-101638 [37]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
là n'utiliser que pour les
commandes de reproduction

2 635 269

(21) N° d'enregistrement national :

88 11193

(51) Int Cl⁸ : A 63 B 65/12, 53/00.

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 12 août 1988.

(30) Priorité :

(71) Demandeur(s) : KAMATA Hidéo. — FR.

(72) Inventeur(s) : Hidéo Kamata.

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 7 du 16 février 1990.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

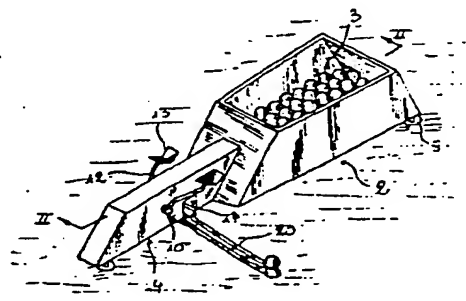
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Cabinet Germain et Maureau.

(54) Dispositif de distribution et de positionnement de balles de golf.

(57) Ce dispositif comprend un réservoir 2 de balles 3 disposé à une extrémité du corps 4 de l'appareil, le réservoir 2 de balles comportant un fond 6 incliné depuis son extrémité libre vers son extrémité située du côté du corps, ce dernier comportant un couloir 7 prolongeant le fond du réservoir, possédant la même inclinaison que celui-ci et de largeur correspondant à la largeur d'une balle 3, afin de permettre l'amenée des balles une à une à un mécanisme d'éjection associé à des moyens d'actionnement commandés depuis l'extérieur du corps et permettant la sortie d'une balle à la fois.

Application à l'équipement de practices de golf.



FR 2 635 269 - A1

**"Dispositif de distribution et de positionnement
de balles de golf"**

La présente invention a pour objet un dispositif de distribution et de positionnement de balles de golf destiné notamment à l'équipement des
5 practices de golf.

La formation et l'entraînement des joueurs de golf sont réalisés sur des practices, qui sont des terrains d'exercice comportant une surface sur laquelle est réalisée la frappe de la balle, constituée par un tapis ou du gazon. Les balles peuvent être posées directement sur le sol ou sur un support appelé tee. La façon la plus courante de positionner la balle sur la
10 surface de frappe consiste à la prendre à la main dans un récipient de stockage et à la placer à l'emplacement où elle doit être frappée. Or cette action nécessite un changement de posture de la part du joueur, entraînant une perte de concentration et l'oubli de la sensation de la frappe de la balle
15 précédente. Or, pour progresser, il est indispensable qu'un joueur puisse enregistrer la sensation correcte d'un coup qui vient d'être frappé, sans être distrait par une déconcentration occasionnée par un changement de posture.

Il existe des dispositifs de distribution de balles de golf. Toutefois, les dispositifs connus sont d'une structure complexe et par suite, d'un prix de
20 revient élevé, ne permettent pas le positionnement au choix de la balle au sol ou sur un support matérialisant un tee, et ne sont susceptibles, après mise en place, de n'envoyer les balles que dans une seule direction, ce qui n'est pas satisfaisant du fait que certains joueurs sont droitiers et d'autres sont gauchers.

25 La présente invention vise à remédier à ces inconvénients.

A cet effet, le dispositif qu'elle concerne comprend un réservoir de balles disposé à une extrémité du corps de l'appareil, le réservoir de balles comportant un fond incliné depuis son extrémité libre vers son extrémité située du côté du corps, ce dernier comportant un couloir
30 prolongeant le fond du réservoir, possédant la même inclinaison que celui-ci et de largeur correspondant à la largeur d'une balle, afin de permettre l'amenée des balles une à une à un mécanisme d'éjection associé à des moyens d'actionnement commandés depuis l'extérieur du corps et permettant la sortie d'une balle à la fois.

35 Selon une caractéristique de l'invention, le fond du réservoir présente, vu en coupe transversale, un point bas disposé dans l'axe du couloir d'amenée des balles.

Cette double pente assure une amenée automatique des balles conditionnées dans le réservoir jusqu'à l'extrémité amont du couloir, les balles étant ensuite guidées les unes derrière les autres à l'intérieur du couloir jusqu'au mécanisme d'éjection.

- 5 Avantageusement, le mécanisme d'éjection est constitué par un organe pivotant comportant au moins une cavité de volume permettant la réception d'une balie, cette cavité se trouvant dans un premier temps en regard de l'extrémité aval du couloir pour recevoir la première balle se trouvant dans celui-ci et dans un second temps, après pivotement de l'organe
10 tournant, dans une position dans laquelle elle libère la balle sur une surface de guidage assurant le déplacement de celle-ci vers l'extérieur.

- Conformément à une forme d'exécution de ce dispositif, le mécanisme d'éjection comprend une pièce en forme générale d'épingle en U, dont la partie centrale est articulée sur un axe horizontal et transversal au
15 couloir, et dont les branches délimitent la cavité centrale, qui est ouverte du côté de l'extrémité aval du couloir, des moyens étant prévus pour assurer, en condition normale, le maintien de la branche inférieure sensiblement au niveau du fond du couloir pour que la cavité se trouve en regard de celui-ci et les moyens d'actionnement assurant le pivotement de cette pièce vers une
20 position dans laquelle l'ouverture de la cavité est située en dessous du couloir et permet la chute d'une balle sur une surface située en dessous de la rampe.

- Il doit être noté qu'au cours du mouvement de pivotement de la pièce en forme d'épingle, la branche supérieure vient prendre appui contre la
25 balle se trouvant dans le couloir qui était disposée immédiatement derrière la balle évacuée, réalisant ainsi un mouvement d'agitation de toutes les balles contenues dans le couloir et de celles disposées en partie basse du réservoir, et évitant les risques de coincement des balles dans la zone de liaison entre le réservoir et le couloir.

- 30 Selon une possibilité, les moyens de maintien en position normale de la pièce en forme d'épingle sont constitués par un ressort.

- Conformément à une première forme d'exécution de ce dispositif, les moyens d'actionnement de la pièce en forme d'épingle sont constitués par deux leviers calés aux deux extrémités de l'axe sur lequel est montée la
35 pièce pivotante. Ces deux leviers peuvent être équipés de palettes ou de pédales permettant leur actionnement à l'aide d'un pied ou à l'aide d'un club de golf.

Conformément à une autre forme d'exécution de ce dispositif, les moyens d'actionnement en rotation de la pièce en forme d'épingle sont actionnés électriquement et, par exemple, constitués par un électro-aimant. Cet électro-aimant est actionnable par un interrupteur pouvant être situé à distance de l'appareil et manoeuvré par exemple au pied par le joueur ou par son professeur.

Les faces latérales du corps comportent, de part et d'autre de la surface sur laquelle tombe la balle éjectée, une ouverture équipée d'une plaque de fermeture amovible. En condition d'utilisation, l'une seulement de ces deux plaques d'ouverture est en place, l'autre étant ôtée, ce qui permet une distribution des balles au choix, d'un côté ou de l'autre de l'appareil, ceci afin de tenir compte du fait que le joueur est droitier ou gaucher.

Selon une autre caractéristique, chaque plaque de fermeture comporte, à son extrémité inférieure, des moyens de fixation d'une extrémité d'un bras semi-souple dont la face supérieure comporte une rainure tournée vers le haut formant piste de guidage pour les balles, et dont l'autre extrémité comporte une cavité circulaire formant un socle de positionnement pour la balle éjectée de l'appareil.

Avantageusement, les moyens de fixation d'un bras semi-souple sont montés sur la plaque de fermeture correspondante de façon réglable verticalement. Dans la mesure où ces moyens sont en position basse, la balle se déplace à faible vitesse sur le bras semi-souple et vient s'immobiliser sur le socle ménagé à l'extrémité libre de celui-ci. Si, au contraire, les moyens de fixation sont en position haute, la vitesse de la balle sur le guide est plus importante et celle-ci dépasse le socle, permettant ainsi de réaliser une frappe directement au sol.

De toute façon, l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé, représentant, à titre d'exemple non limitatif, une forme d'exécution de ce dispositif :

Figure 1 en est une vue en perspective ;

Figure 2 en est une vue en coupe longitudinale et à échelle agrandie, selon la ligne II-II de figure 1 ;

Figure 3 est une vue en coupe longitudinale du corps du dispositif dans une autre position de la pièce d'éjection ;

Figure 4 est une vue en coupe transversale du dispositif selon la ligne IV-IV de figure 2.

Le dispositif représenté au dessin comprend un réservoir 2 destiné

à recevoir des balles de golf 3. Ce réservoir est associé de façon rigide au corps 4 du dispositif qui le prolonge à l'une de ses extrémités. L'ensemble constitué par le réservoir 2 et le corps 4 est monté sur trois pieds 5, réglables grâce à des vérins à vis pour l'adapter à la configuration du terrain. Le fond 6 du réservoir est incliné de l'extrémité libre de celui-ci vers son extrémité communiquant avec le corps 4. En outre, le fond du réservoir présente, vu en coupe transversale, un point bas disposé dans l'axe de l'appareil. Cette double pente amène les balles 3 dans un couloir désigné par la référence générale 7, qui est ménagé dans le corps 4 du dispositif. Ce couloir 7 comporte un fond de même inclinaison que le fond du réservoir et situé dans le prolongement de celui-ci, et possède une largeur légèrement supérieure à la largeur d'une balle, afin de permettre l'amenée des balles une à une jusqu'à l'extrémité aval du couloir. A l'extrémité aval du couloir est disposé un mécanisme d'éjection des balles, qui comprend une pièce 8 en forme générale d'épingle en U dont les branches sont légèrement divergentes et délimitent une cavité ne permettant le logement que d'une seule balle. La partie centrale 9 de la pièce 8 est solidaire d'un axe 10, horizontal et transversal à l'axe du dispositif, monté pivotant vis-à-vis des faces latérales de celui-ci.

Dans la forme d'exécution représentée au dessin, les extrémités de l'axe 10 situées à l'extérieur du corps 4 sont équipées chacune d'un levier 12 recevant lui-même une palette 13 d'actionnement. Un ressort 14 agit sur la pièce 8 pour maintenir celle-ci dans la position représentée à la figure 2. Dans cette position, la branche inférieure 15 est disposée sensiblement au niveau du fond du couloir 7, tandis que la branche supérieure 16 est disposée sensiblement au-dessus de ce niveau, ce qui permet l'engagement de la balle située le plus en aval dans la cavité délimitée par les deux branches 15 et 16.

Par actionnement de l'un des leviers 12, la pièce 8 bascule dans la position représentée à la figure 3 dans laquelle la balle qu'elle contient tombe sur une surface située en dessous de l'extrémité aval du couloir 7. Au cours de ce mouvement, et comme montré à la figure 2, la branche 16 prend appui sur la balle suivante, provoquant un mouvement de recul de toutes les balles, évitant tout risque de coincement de celles-ci dans la zone située entre le réservoir 2 et le couloir 7.

Comme montré aux figures 2 à 4, le corps comprend, dans ses deux parois latérales et de part et d'autre de la zone dans laquelle tombent

les balles échappant à la pièce 8, deux ouvertures 17 susceptibles d'être obturées de façon amovible par une plaque 18. La plaque 18 obturant une ouverture est équipée, à son extrémité inférieure, d'un profilé 19 permettant la fixation d'un bras 20 réalisé en une matière synthétique semi-souple
5 comportant, sur sa face supérieure, une rainure de guidage 22 des balles et dont l'extrémité libre comporte une cavité circulaire 23 formant un socle.

Dans la forme d'exécution représentée à la figure 4, le profilé 19 est monté déplaçable verticalement par rapport à la plaque 18, ce déplacement étant réalisé par des moyens mécaniques connus en soi et comprenant
10 notamment un excentrique 24 actionné par un levier 25 ainsi qu'un ressort de rappel 26.

La balle libérée par la pièce 8 tombant sur le bras 20, cette balle s'arrête sur le support 23, si le profilé de fixation 19 est en position basse, alors qu'elle roule au-delà du support 23 si le profilé de fixation 19 se trouve
15 en position haute, ceci en raison des vitesses respectives qu'atteint la balle dans les deux cas en fonction de la pente du bras.

Comme il ressort de ce qui précède, l'invention apporte une grande amélioration à la technique existante en fournissant un dispositif de distribution et de positionnement de balles, de conception et de structure simples,
20 susceptible de distribuer des balles d'un côté ou de l'autre de l'appareil, et de positionner celles-ci sur un support formant tee ou sur la surface du sol.

Comme il va de soi, l'invention ne se limite pas à la seule forme d'exécution de ce dispositif décrit ci-dessus à titre d'exemple ; elle en embrasse au contraire toutes les variantes de réalisation. C'est ainsi
25 notamment que les moyens d'actionnement de la pièce d'éjection des balles pourrait être différents et constitués par exemple par un électro-aimant travaillant à la traction ou à la poussée, sans que l'on sorte pour autant du cadre de l'invention.

- REVENDICATIONS -

1.- Dispositif de distribution et de positionnement de balles de golf, caractérisé en ce qu'il comprend un réservoir (2) de balles (3) disposé à une extrémité du corps (4) de l'appareil, le réservoir (2) de balles comportant un fond (6) incliné depuis son extrémité libre vers son extrémité située du côté du corps, ce dernier comportant un couloir (7) prolongeant le fond du réservoir, possédant la même inclinaison que celui-ci et de largeur correspondant à la largeur d'une balle (3), afin de permettre l'amenée des balles une à une à un mécanisme d'éjection associé à des moyens d'actionnement commandés depuis l'extérieur du corps et permettant la sortie d'une balle à la fois.

2.- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le fond (6) du réservoir (2) présente, vu en coupe transversale, un point bas disposé dans l'axe du couloir d'amenée des balles.

3.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le mécanisme d'éjection est constitué par un organe pivotant (8) comportant au moins une cavité de volume permettant la réception d'une balle (3), cette cavité se trouvant dans un premier temps en regard de l'extrémité aval du couloir (7) pour recevoir la première balle se trouvant dans celui-ci et dans un second temps, après pivotement de l'organe tournant, dans une position dans laquelle elle libère la balle sur une surface de guidage assurant le déplacement de celle-ci vers l'extérieur.

4.- Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que le mécanisme d'éjection comprend une pièce (8) en forme générale d'épingle en U, dont la partie centrale est articulée sur un axe (10) horizontal et transversal au couloir, et dont les branches (15,16) délimitent la cavité centrale, qui est ouverte du côté de l'extrémité aval du couloir, des moyens étant prévus pour assurer, en condition normale, le maintien de la branche inférieure (15) sensiblement au niveau du fond du couloir pour que la cavité se trouve en regard de celui-ci et les moyens d'actionnement assurant le pivotement de cette pièce vers une position dans laquelle l'ouverture de la cavité est située en dessous du couloir (7) et permet la chute d'une balle (3) sur une surface située en dessous de la rampe.

5.- Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que les moyens de maintien en position normale de la pièce (8) en forme d'épingle sont constitués par un ressort (14).

6.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 4 et 5,

caractérisé en ce que les moyens d'actionnement de la pièce (8) en forme d'épingle sont constitués par deux leviers (12) calés aux deux extrémités de l'axe (10) sur lequel est montée la pièce pivotante.

5 7.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 4 et 5, caractérisé en ce que les moyens d'actionnement en rotation de la pièce (8) en forme d'épingle sont actionnés électriquement et, par exemple, constitués par un électro-aimant.

10 8.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que les faces latérales du corps (4) comportent, de part et d'autre de la surface sur laquelle tombe la balle éjectée, une ouverture (17) équipée d'une plaque de fermeture amovible (18).

15 9.- Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que chaque plaque de fermeture (18) comporte, à son extrémité inférieure, des moyens de fixation (19) d'une extrémité d'un bras semi-souple (20) dont la face supérieure comporte une rainure (22) tournée vers le haut formant piste de guidage pour les balles, et dont l'autre extrémité comporte une cavité circulaire formant un socle (23) de positionnement pour la balle éjectée de l'appareil.

20 10.- Dispositif selon la revendication 9, caractérisée en ce que les moyens de fixation (19) d'un bras semi-souple (20) sont montés sur la plaque de fermeture correspondante (18) de façon réglable verticalement.

